

## APPARATUS FOR FORMING IMAGE

**Publication number:** JP7156467 (A)

**Publication date:** 1995-06-20

**Inventor(s):** SATOU TOMOTOSHI

**Applicant(s):** RICOH KK

**Classification:**

- international: *B41J5/30; G03G15/36; G03G21/00; G03G21/14; G06F3/12; H04N1/00; B41J5/30; G03G15/36; G03G21/00; G03G21/14; G06F3/12; H04N1/00; (IPC1-7): B41J5/30; G03G21/14; G06F3/12; H04N1/00*

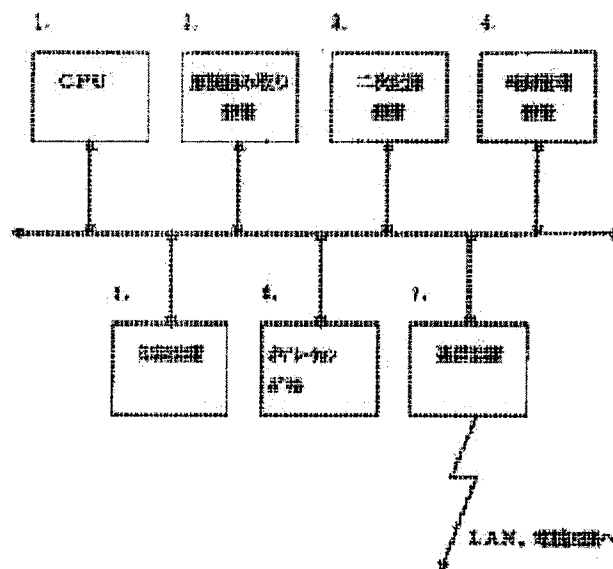
- European:

**Application number:** JP19930308860 19931209

**Priority number(s):** JP19930308860 19931209

### Abstract of JP 7156467 (A)

**PURPOSE:** To use an image forming apparatus effectively by accommodating the image data of a manuscript to be printed temporarily in a secondary storing device and print-outputting it at a predetermined timing. **CONSTITUTION:** The Image forming apparatus includes at least a central processing unit 1, a secondary storing device 3, a manuscript reading device 2 and printer 5, and it is further equipped with a time control device 4 in order to temporarily accommodate the image data read by the manuscript reading device 2 in the secondary storing device 3 and output it at the time designated by the time control device 4.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-156467

(43)公開日 平成7年(1995)6月20日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/30		Z		
G 0 3 G 21/14				
G 0 6 F 3/12		B		
H 0 4 N 1/00		C		

G 0 3 G 21/ 00 3 7 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-308860

(22)出願日 平成5年(1993)12月9日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 佐藤 智利

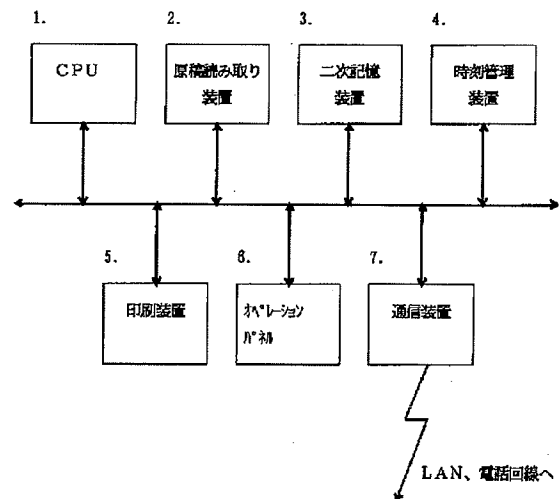
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 印刷の対象となる原稿の画像データを一時的に二次記憶装置に格納し、所定のタイミングで印刷出力することにより、画像形成装置を効率的に使用する。

【構成】 少なくとも中央処理装置1、二次記憶装置3、原稿読み取り装置2及び印刷装置5を有する画像形成装置において、時刻管理装置4を備え、原稿読み取り装置2によって読み取られた画像データを一時二次記憶装置3に格納し、時刻管理装置4により指定された時刻に出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも中央処理装置、二次記憶装置、原稿読み取り装置及び印刷装置を有する画像形成装置において、時刻管理装置を備え、前記原稿読み取り装置によって読み取られた画像データを一時前記二次記憶装置に格納し、前記時刻管理装置により指定された時刻に出力することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 少なくとも中央処理装置、二次記憶装置、原稿読み取り装置及び印刷装置を有する画像形成装置において、非優先印刷モード指定手段を設け、前記原稿読み取り装置によって読み取られた画像データを一時前記二次記憶装置に格納し、前記印刷装置の非動作時に出力することを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 請求項1又は2の画像形成装置において、更に電子メール、ファクシミリ等への通信手段を設け、出力処理の終了を前記通信手段を介して通知することを特徴とする画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像形成装置に関し、特に、原稿読み取り装置によって読み取られた画像データを一時二次記憶装置に格納し、所定のタイミングで出力する画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、複数の人が1台の画像形成装置を共同で使用する場合、多量の出力がある場合には一人が画像形成装置を占有してしまい、他の人が使用できないという欠点がある。この点を解決するために割込み機能等を設けて対応している機種もあるが、ADF (Auto Document Feeder) が同時に使用できない等制限が生じてしまう。また、印刷の終了確認についても多量の出力がある場合には時間がかかり、いつ終了するかが分かりづらいとの欠点がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、印刷の対象となる原稿の画像データを一時的に二次記憶装置に格納し、所定のタイミングで印刷出力することにより、画像形成装置を効率的に使用することを目的とする。

【0004】特に、請求項1の発明においては、大量の印刷物がある時は一人の人が画像形成装置を占有してしまい他の印刷処理が全くできなくなってしまう。また逆に、夜間等ほとんど印刷処理を行わない時間帯も存在する。そこで、時間のかかる印刷処理は原稿の読み取り及び二次記憶装置への登録のみを行ない、出力に関しては印刷開始時間をオペレータに指定させ、その時間になったら印刷処理を開始することにより、他の印刷作業を行なうことができ、また画像形成装置の空き時間を有効に活用することを目的とする。

【0005】請求項2の発明においては、大量の印刷物

がある場合で、特に急は要さないができるだけ早く印刷したい場合、他の印刷作業の合間を見て印刷処理を行なうことにより、他の人の印刷作業は通常通り行なえかつ自分の印刷処理も効率良く処理させることを目的とする。

【0006】請求項3の発明においては、印刷処理の終了を電子メール、電話、ファクシミリ等へ通信装置を介して通知することにより、オペレータが印刷終了を気にせずに他の作業が可能となり、また印刷処理終了後すぐに印刷物を取り出すことができるようにすることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の画像形成装置は、少なくとも中央処理装置、二次記憶装置、原稿読み取り装置及び印刷装置を有する画像形成装置において、時刻管理装置を備え、前記原稿読み取り装置によって読み取った画像データを一時前記二次記憶装置に格納し、前記時刻管理装置により指定された時刻に出力することを特徴とする。

【0008】請求項2の画像形成装置は、少なくとも中央処理装置、二次記憶装置、原稿読み取り装置及び印刷装置を有する画像形成装置において、非優先印刷モード指定手段を設け、前記原稿読み取り装置によって読み取った画像データを一時前記二次記憶装置に格納し、前記印刷装置の非動作時に出力することを特徴とする。

【0009】請求項3の画像形成装置は、請求項1又は2の画像形成装置において、更に電子メール、ファクシミリ等への通信手段を設け、出力処理の終了を前記通信手段を介して通知することを特徴とする。

## 【0010】

【作用】本発明の請求項1の画像形成装置では、原稿読み取り装置で読み取った画像データを一時二次記憶装置に格納し、時刻管理装置によりオペレータが指定された時刻に出力される。したがって、例えば、数十頁の原稿に対して十数部のコピーをとりたい場合、通常のコピーではソート処理、ステープラ処理等を含めると処理時間が数十分かかることがあるが、請求項1の画像形成装置では、原稿読み取りの時間が数分かかるだけであり、その後夜間等の指定された時間に印刷処理を行なわせることにより、印刷装置を占有しないと同時に作業の効率化が図れる。

【0011】本発明の請求項2の画像形成装置では、原稿読み取り装置で読み取った画像データを一時二次記憶装置に格納し、非優先印刷モード手段により、印刷装置が使用されていない時に印刷処理を行なわせる。したがって、例えば、数十頁の原稿に対して十数部のコピーをとりたい場合、通常のコピーではソート処理、ステープラ処理等を含めると処理時間が数十分かかることがあるが、請求項2の画像形成装置では、原稿読み取りの時間が数分かかるだけであり、その後印刷装置が使用されて

いない時に印刷処理を行なわせることにより、印刷装置を占有しないと同時に作業の効率化が図れる。

【0012】本発明の請求項3の画像形成装置では、請求項1又は請求項2の画像形成装置に更に通信装置を設けており、オペレータに対して、通信装置を介して電子メール、電話器、ファクシミリ等で印刷の終了が通知される。したがって、印刷の処理時間が長くなる場合や印刷終了を確認したい場合、オペレータが即座に対応でき、印刷物の取り忘れや作業の効率化が図れる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を、添付図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明の画像形成装置の構成を示すブロック図であり、中央処理装置（CPU）

1、原稿読み取り装置2、二次記憶装置3、時刻管理装置4、印刷装置5、オペレーションパネル6及び通信装置7から構成される。中央処理装置（CPU）1は各装置の制御を行なう処理装置であり、原稿読み取り装置2は印刷原稿を光学的に読み取り、電気的なデジタル画像データとして出力する読み取り装置である。二次記憶装置3は原稿読み取り装置から出力される画像データを一時的に格納する記憶装置であり、ハードディスクや光磁気ディスク等から構成される。時刻管理装置4はシステムでの日付時刻を管理する装置であり、タイマー機能を持ち設定した時間になると割込みを発生する。印刷装置5は原稿読み取り装置2から入力される画像データや二次記憶装置3に格納されている画像データを印刷する装置であり、オペレーションパネル6はオペレータによる入力を制御する制御パネルで、入力用のキー及び表示用のLED等を備えている。通信装置7は電子メール、電話、ファクシミリ等への通信機能を持つ通信装置である。

【0014】次にその動作について説明する。図2はオペレーションパネル6を説明する図である。オペレータは印刷を行なおうとする時に通常印刷か遅延印刷かをこのオペレーションパネルより選択する。このとき非優先印刷キー又は時刻指定印刷キーを押下することにより遅延印刷モードに移るが、それらのキーを押下しない場合は従来の画像形成装置（複写機、プリンタ等）と同じ操作方法により印刷動作が実行できる。遅延印刷モードは時刻指定印刷モード又は非優先印刷モードからなり、さらに、印刷終了通知の有無及び、印刷終了通知有りの場合は、その通知先を登録することになる。以下、時刻指定印刷モード及び非優先印刷モードの詳細を説明する

【0015】[時刻指定印刷モード]時刻指定印刷モードは、上述したように、オペレーションパネル6の時刻指定印刷キーを押下することにより起動する。時刻指定印刷キーを押下すると、次に図3に示す印刷終了通知を指定する画面が現われ、オペレータに対して印刷終了通知を行なうかどうか及び、行なう場合には、通知先（この場合には、FAX番号）を登録させる。次に図4に示

す印刷時刻指定の画面が現われ、オペレータに対して印刷時刻の指定を行なわせ、その指定時刻は時刻管理装置4に記憶される。後は通常の画像形成装置に対する操作と同様に印刷部数、ソート指定等を行ないスタートキーを押下することにより、原稿読み取り装置2から入力を開始し、最終原稿まで読み取り各原稿の画像データを二次記憶装置3に格納し終了する。これらの動作は図6のフローチャートに示す通りである。

【0016】図7は時刻指定印刷モードが選択された場合の動作を示すフローチャートである。印刷指定時間になった時、時刻管理装置4より割込みが発生し、二次記憶装置3に格納されている画像データを使用して目的の文書が印刷される。さらに、印刷終了通知を行なうことが指定されていれば、通信装置7より指定されたアドレス（電子メールまたは電話番号）に対して、印刷終了通知を送る。この印刷終了通知は、例えば、図5に示すようなものが、電子メールまたはファクシミリとして送られる。なお、印刷終了通知は、電話器に対して音声合成LSI等を利用して音声で通知するものでも良い。

【0017】[非優先印刷モード]非優先印刷モードは、オペレーションパネル6の非優先印刷キーを押下することにより起動する。このモードにおいては、まず図3に示されたような、印刷終了通知を行なうかどうかの画面が現われ、オペレータに指定させる。その後は通常の画像形成装置に対する操作と同様に印刷部数、ソート指定等を行ないスタートキーを押下することにより、原稿読み取り装置2から入力を開始し、最終原稿まで読み取り各原稿の画像データを二次記憶装置3に格納し終了する。これらの動作は図6のフローチャートに示す通りである。

【0018】図8は非優先印刷モードが選択された場合の動作を示すフローチャートである。印刷装置に対して他の印刷要求がない時に、二次記憶装置3に格納されている画像データを使用して目的の文書を印刷する。ここで、遅延印刷の実行中に他の印刷要求があった場合には、その実行中の印刷処理を中断し、他の印刷処理を実行する。そして他の印刷処理が終了後、中断した印刷処理を再開する。目的の文書の印刷が終了後、印刷終了通知が指定されていれば、通信装置7より指定されたアドレス（電子メールまたは電話番号）に対して、印刷終了通知を送る。この印刷終了通知は、例えば、図5に示すようなものが、電子メールまたはファクシミリとして送られる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1の画像形成装置によれば、原稿読み取り装置で読み取った画像データを一時二次記憶装置に格納し、時刻管理装置によりオペレータが指定された時刻に出力されるため、原稿読み取りの時間がかかるだけであり、その後夜間等の指定された時間に印刷処理を行なわせることによ

り、印刷装置を占有しないと同時に作業の効率化が図れる。また、本発明の請求項2の画像形成装置では、原稿読み取り装置で読み取った画像データを一時二次記憶装置に格納し、非優先印刷モード手段により、印刷装置が使用されていない時に印刷処理を行なわせるため、原稿読み取りの時間がかかるだけであり、その後印刷装置が使用されていない時に印刷処理を行なわせることにより、印刷装置を占有しないと同時に作業の効率化が図れる。また、本発明の請求項3の画像形成装置では、請求項1又は請求項2の画像形成装置に更に通信装置を設けており、オペレータに対して、通信装置を介して電子メール、電話器、ファクシミリ等で印刷の終了が通知されるため、印刷の処理時間が長くなる場合や印刷終了を確認したい場合、オペレータが即座に対応でき、印刷物の取り忘れや作業の効率化が図れる。

【0020】

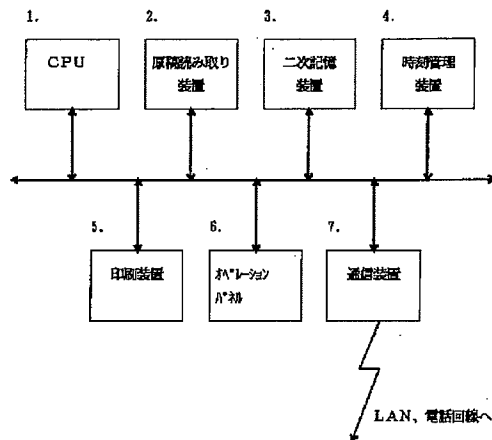
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明のオペレーションパネル6を説明する図である。

\*

【図1】



【図3】

終了通知を行いますか？

行う場合は宛先のFAX番号と最後にピリオドキーを入力してください。  
行わない場合はピリオドキーのみを入力してください。

FAX番号: \_\_\_\_\_

\* 【図3】本発明の印刷終了通知を指定する画面を説明する図である。

【図4】本発明の印刷時刻を指定する画面を説明する図である。

【図5】本発明の印刷終了通知を説明する図である。

【図6】本発明の操作フローを示すフローチャートである。

【図7】本発明の時刻指定モードを示すフローチャートである。

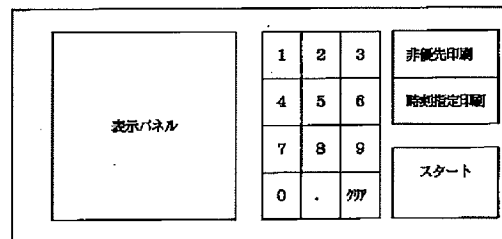
【図8】本発明の非優先印刷モードを示すフローチャートである。

【0021】

【符号の説明】

- 1 中央制御装置（CPU）
- 2 原稿読み取り装置
- 3 二次記憶装置
- 4 時刻管理装置
- 5 印刷装置
- 6 オペレーションパネル
- 7 通信装置

【図2】



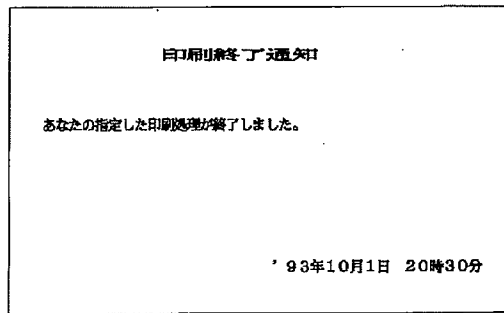
【図4】

時刻指定入力

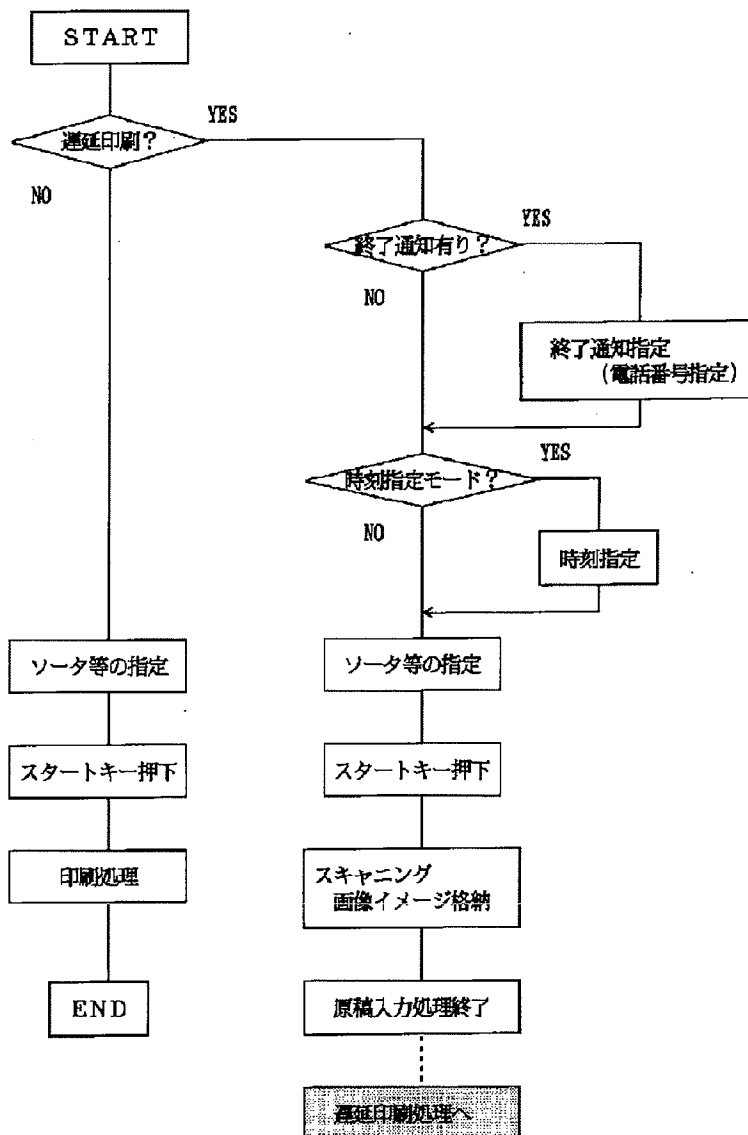
印刷処理を開始する時刻を指定してください。

\_\_ 時 \_\_ 分

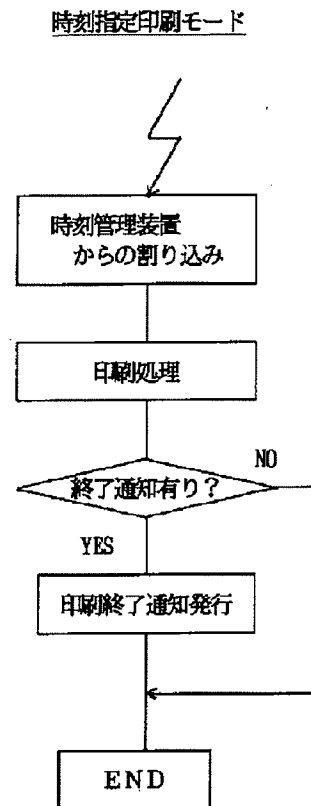
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

## 非優先印刷モード

